

检测报告

Test Report

样品名称: 多聚磷酸钠 (PolyP45)

委托单位: 聚磷锡创生物科技(无锡)有限公司

检测类型: 委托检验

上海华测品标检测技术有限公司
Center Testing International Pinbiao(Shanghai) Co., Ltd.
www.cti-cert.com

检验检测专用章



验证码: NMS3

检测报告

报告编号: A2240508851101001C

第 1 页 共 3 页

样品信息	样品名称	多聚磷酸钠 (PolyP45)		CTI 样品编号	HEQ07289001
	样品商标	/		型号/规格/等级	100g
	生产日期	/		批号	/
	样品数量	1 袋		样品状态	固体粉末
	生产商	聚磷锡创生物科技（无锡）有限公司			
	生产商地址	无锡市锡山区安镇街道东安路 88 号 1 层 103B			
客户信息	委托单位	聚磷锡创生物科技（无锡）有限公司			
	委托单位地址	无锡市锡山区安镇街道东安路 88 号 1 层 103B			
检测信息	样品接收日期	2024 年 08 月 21 日	样品检测日期	2024 年 08 月 21 日 ~ 2024 年 09 月 29 日	
	检测项目	牙釉质修护功效			
	判定依据	Q/CTI LD-SHPHCD-1044《牙膏对牙釉质修护功效测试作业指导书》			
检测结论	在本实验条件下，经过酸蚀的牙釉质标本，循环法 28 天使用 0.1%多聚磷酸钠溶液样品与对照组进行对比实验，结果显示样品组处理前后硬度差值 ΔHV 大于对照组处理前后硬度差值 ΔHV ，且两组数据比较具有显著性差异（ $P \leq 0.001$ ），因此，0.1%多聚磷酸钠溶液样品具有修护受损牙釉质的作用。经过 28 天模拟循环修护了 39% 牙釉质硬度，对牙釉质强度修护的提升率为 86%。 （检验检测专用章） 批准日期：2024 年 09 月 29 日				
备注	/				

编制: 陈红

审核: yzm

批准: 程文雅

日期: 2024 年 09 月 29 日

程文雅
技术负责人
上海华测品标检测技术有限公司

上海市闵行区万芳路 1351 号

检测报告

报告编号: A2240508851101001C 第 2 页 共 3 页

1 测试概述

经过酸蚀的牙釉质标本进行牙膏浆-人工唾液 37℃循环浸泡处理,以去离子水为对照同步进行处理(模拟循环 28 天)。测试处理前后的牙釉质标本的硬度,计算硬度差值 ΔHV ,比较样品组和对照组 ΔHV 差异性来评估牙膏对牙釉质的修护效果。用样品组处理后与原始硬度比值表达牙膏样品对牙釉质强度的修护率,用样品组处理前后硬度差值与酸蚀后硬度值比值表达样品对牙釉质强度的提升率。

2 设备和材料

- 2.1 主要设备: 分析天平;显微硬度仪;抛磨仪;恒温水浴锅。
- 2.2 主要材料: 去离子水;牛牙;人工唾液;麝香草酚;乙醇;乳酸;羟乙基纤维素钠;氢氧化钠。

3 测试流程

- 3.1 选取无龋坏的牛牙,清洁杀菌处理后经切割、包埋、抛磨等步骤加工为牙釉质标本尺寸不小于 5mm*5mm 的牙块。
- 3.2 用显微硬度仪测量抛磨好的牙块的原始硬度值(HV_0),随机分为样品组和对照组两组,每组 6 个。
- 3.3 采用循环法,用脱矿液对牙块进循环脱矿处理 48h 后取出洗净。
- 3.4 用显微硬度仪测量脱矿后的牙块硬度值(HV_1)。
- 3.5 采用循环法,用 0.1%多聚磷酸钠溶液对酸蚀后的样品组牙块进行模拟循环修护 28 天。
- 3.6 在模拟第 28 天时用显微硬度仪测量模拟循环修护后的牙块硬度值(HV_2)。
- 3.7 分别计算样品组和对照组模拟循环处理前后的硬度值差值 ΔHV ,分析两组差值是否具有显著性差异,计算牙釉质修护率(样品组处理前后硬度差值与原始硬度的比值)和提升率(样品组处理前后硬度差值与处理前硬度的比值)。

4 测试结果及结论

表 1 牙釉质标本原始硬度值

	1	2	3	4	5	6	平均值
样品组	298	31	326	299	300	277	303
对照组	314	320	300	306	296	296	305

表 2 样品组模拟循环处理前后硬度值及差值

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	平均值
处理前	125	105	173	136	140	145	137
处理 28 天后	245	233	281	254	262	258	255
ΔHV	120	127	108	118	122	113	118

表 3 对照组模拟循环处理前后硬度值及差值

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	平均值
处理前	152	109	161	116	163	121	137
处理 28 天后	168	122	172	130	186	131	152
ΔHV	16	13	12	14	23	11	15

检测报告

报告编号: A2240508851101001C

第 3 页 共 3 页

表 4 正态性检验

	标准差	自由度	显著性	结果
28 天样品组	6.750	6	0.917	呈正态分布
28 天对照组	4.557	6	0.116	呈正态分布

表 5 配对样本检验

	T	自由度	显著性	结果
28 天对照组 - 样品组	-39.71	6	< 0.001	具有显著差异

*28 天时牙膏样品对牙釉质强度的修护率 $= \Delta H V_{\text{样品}} / HV0_{\text{样品组}} * 100\% = 39\%$

*28 天时牙膏样品对牙釉质强度的提升率 $= \Delta H V_{\text{样品}} / HV1_{\text{样品组}} * 100\% = 86\%$

在本实验条件下, 经过酸蚀的牙釉质标本, 循环法 28 天使用 0.1% 多聚磷酸钠溶液样品与对照组进行对比实验, 结果显示样品组处理前后硬度差值 ΔHV 大于对照组处理前后硬度差值 ΔHV , 且两组数据比较具有显著性差异 ($P < 0.001$), 因此, 0.1% 多聚磷酸钠溶液样品具有修护受损牙釉质的作用。经过 28 天模拟循环修护了 39% 牙釉质硬度, 对牙釉质强度修护的提升率为 86%。

声明:

1. 报告无批准人签字、检验检测专用章及报告骑缝章, 或经涂改, 以及复印报告未加盖红色检验检测专用章均视作无效。
2. 未经本公司批准, 不得部分复制本报告。
3. 样品及其信息均由客户提供, 本报告检测结果仅对受检样品负责。
4. 不得擅自使用检测结果进行不当宣传。
5. 如果对检测结果有异议, 请于收到报告之日起 7 个工作日内提出, 逾期不予受理。
6. 扫描报告首页二维码, 或登陆官方网站 <https://mycti.cti-cert.com> 输入报告编号和报告首页验证码, 即可查询报告真伪; 如有疑问, 请联系邮箱: fdd.checkreport@cti-cert.com。
7. 本报告中的全部/部分检测项目未取得资质认定, 仅供科研、教学、企业内部质量控制、企业产品研发等目的用。

*** 报告结束 ***